الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية تيارت ثانوية الرائد زغلول يوسف- وادي ليلي-

إمتحان الثلاثي الأول للتعليم الثانوي :الموسم الدراسي2019-2020

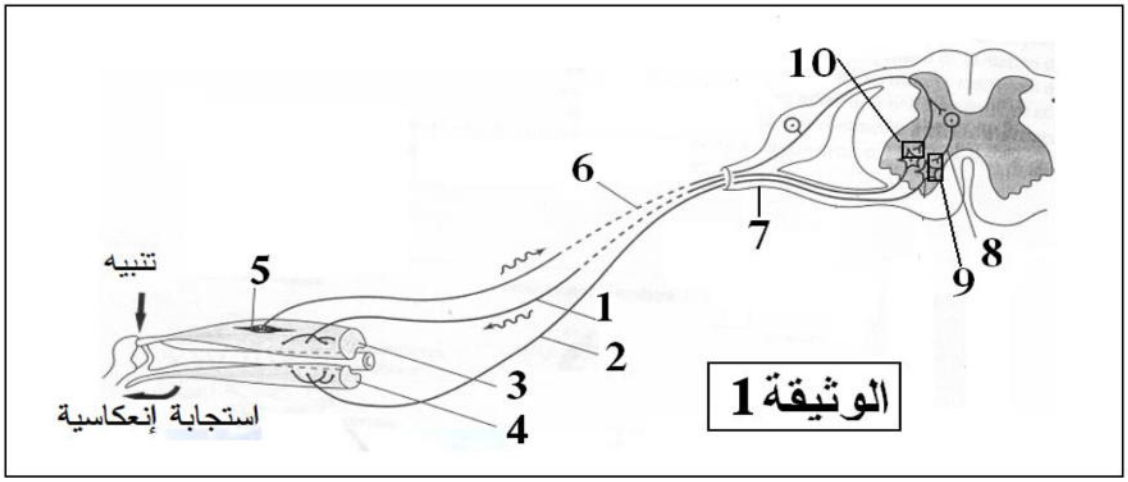
المستوى: السنة الثانية ثانوي الشعبة : علوم تجريبية

اختبار في مادة :علوم الطبيعة والحياة المدة :02 سا

السؤال الأول(05ن)

تساهم المنعكسات العضلية وتقلصات بعض العضلات نتيجة شدها في الحفاظ عل وضعية الجسم . يصاحب المنعكس العضلي دائما تقلص بعض العضلات وارتخاء أخرى بتناوب وبتنسيق.

تمثل الوثيقة1 طبيعة وعلاقات العصبونات التي تؤمن حدوث المنعكس العضلي.



1. تعرف على البيانات المرقمة في الوثيقة1.
2. أكتب نصا علميا تشرح فيه تأثير الرسائل العصبية النابذة على وظيفة الألياف الحركية للعضلات المتضادة مبرزا دور العنصرين9 و10 في المراقبة المنسقة لهذه العضلات أثناء حدوث المنعكس العضلي .

السؤال الثاني(06,5ن)

يعتبر الـADNالمكون للصبغيات إحدي الجزيئات الأساسية للحياة لكونها الدعامة الجزيئية للمعلومة الوراثية.

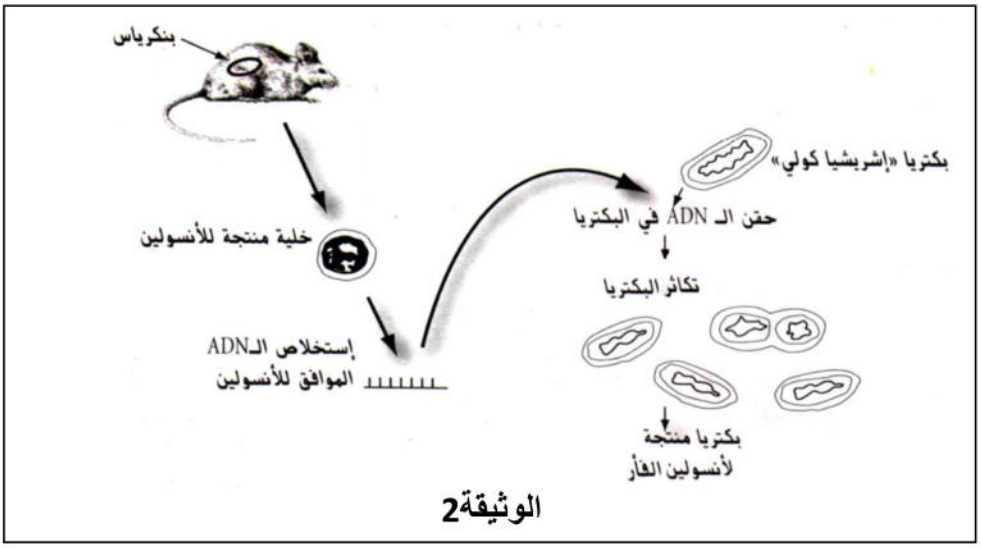
I. لقد تم قياس كمية القواعد الأزوتية فى الـ ADN عند بعض الكائنات الحية ، فسمحت النتائج المحصل عليها من إ نجاز جدول الوثيقة1:

	$\frac{A+T}{C+G}$	$\frac{A+G}{T+C}$
الإنسان	1,53	1,04
الدجاج	1,34	1,04
الثوم	1,73	1,01
الخميرة	1,80	01

الوثيقة1

1. فسرمعطيات الوثيقة1 ؟ ماذا تستنتج ؟
2. قطعة من الـ ADN تحوى 120 قاعدة أزوتية نسبة الـ C فيها 20 % .
   - أحسب نسبة القواعد الأزوتية في هذه القطعة ؟ وماهو عدد كل منها ؟

II. سمحت تجربة أجريت على فأر وبكتريا معوية (إشرشيا كولي) من الحصول على النتائج المدونة في الوثيقة2.



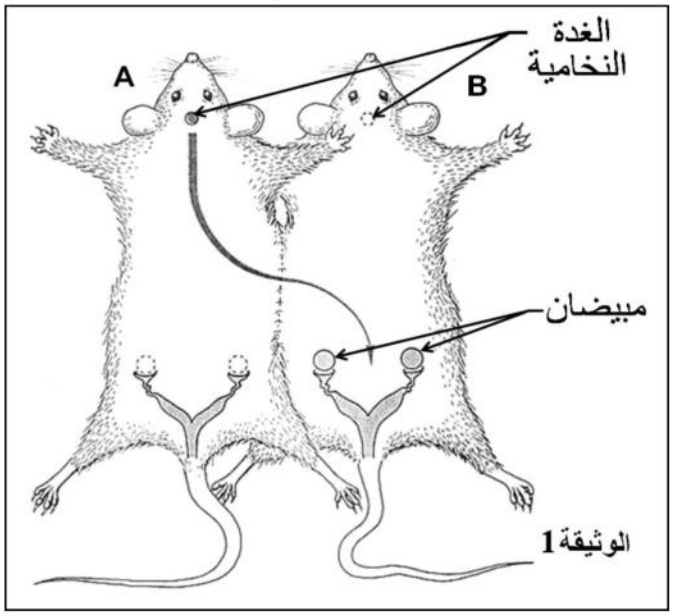
الوثيقة2

1. كيف تسم عملية نقل الـADN من الفأر الى البكتريا؟
2. علل إنتاج البكتريا لأنسولين الفأر. ماذا تستنتج؟
3. ماذا تستنتج من هذه التجربة فيما يتعلق ببنية جزيئة الـADNعند الكائنات الحية المختلفة.

←السؤال الثالث (08,5ن)

لإبراز بعض مظاهر التنسيق العصبي الهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية نقترح الدراسة التالية:

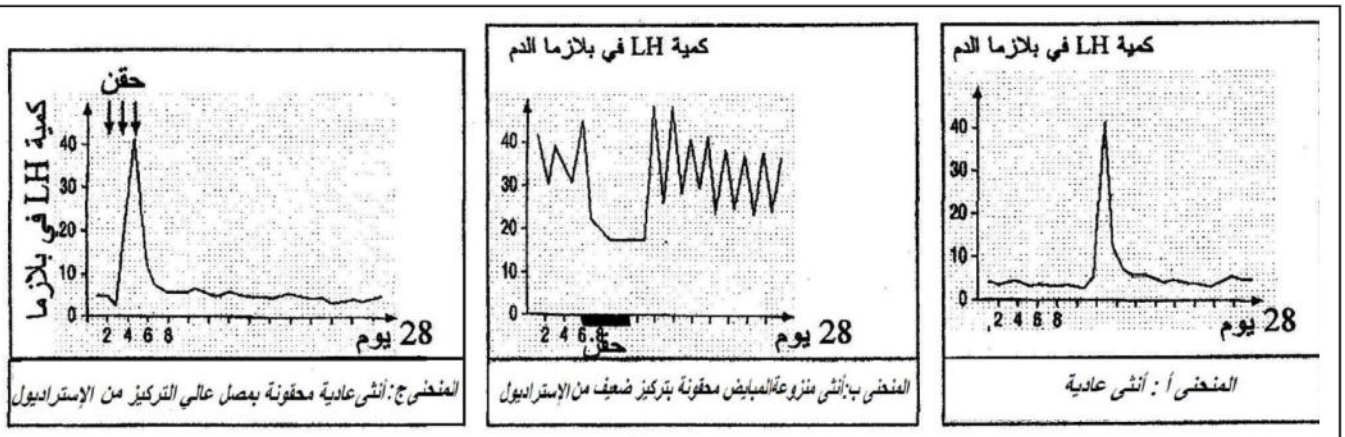
I. تم تأمين ارتباطات دموية بين الفأرة A المستأصلة المبايض،والفأرة B المستأصلة الفص الأمامي للغدة النخامية كما هو واضح في الوثيقة1. فلوحظ تطورالمبيض والرحم للفأرة B واضمحلال رحم الفأرة A.



الوثيقة1

1- فسر هذه الملاحظات التجريبية. ماذا تستنتج ؟
2- في خطوة تجريبية حقنت الفأرة B بمستخلص الفص الأمامي للغدة النخامية أي هرموني LH وFSH فلوحظ عودة النمو للمبيض والرحم.
في خطوة تجريبية ثانية تم تخريب تحت السريرالبصري للفأرة A فلوحظ ظمور مبيض ورحم الفارة B.
- ماذا تستنتج من كل خطوة تجريبية ؟

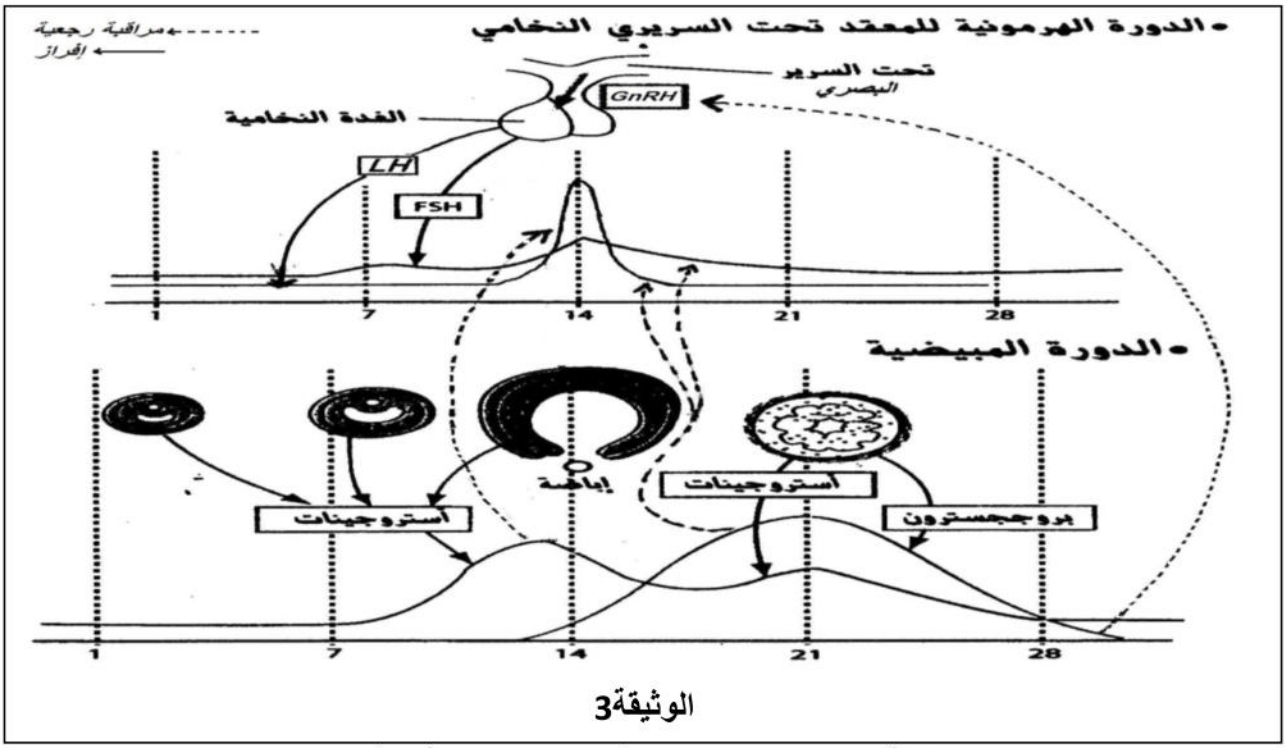
II. تمتاز إناث نوع من القردة يدعى ريزوس بدورة جنسية شبيهة بالدورة الجنسية للمرأة .
بعد إستأصال مبايض هذه القردة ، تحقن ببطىء إحدى الإناث ولعدة أيام بمصل ضعيف التركيز من الإستراديول (1,8 مكروغرام لكل كلغ خلال 24 ساعة) ، بينما نحقن أنثى أخرى عادية إبتداء من اليوم الثاني من الدورة الجنسية بالإستراديول ولمدة ثلاثة أيام (5 مكروغرام لكل كلغ في اليوم) .
تلخص الوثيقة2 نتائج معايرة الـLH في بلازما انثى قردة ريزوس وفي شروط عادية (المحنى أ) وفي حالتي التجربة(المنحنيين ب و ج).



الوثيقة 2

1- حلل منحنيات الوثيقة2.
2- ماذا تستنتج ؟
3- يتبين مما سبق وجود مراقبة في الإفراز الهرموني .
- حدد نوع المراقبة التي تم إظهارها في كل حالة .

III. على ضوء ما تقدم ومعطيات الوثيقة3 ،إستخرج العلاقة بين التغيرات الكمية للإفرازات الهرمونية خلال الدورة الجنسية وعواقبها على النشاط الجريبي.



الوثيقة3